

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 7 月 20 日 (20.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/121016 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01L 27/32 (2006.01) G09G 3/32 (2016.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/074698
- (22) 国际申请日: 2016 年 2 月 26 日 (26.02.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610022241.5 2016 年 1 月 13 日 (13.01.2016) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号丁珂, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 甘启明 (GAN, Qiming); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号丁珂, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) (ESSEN PATENT&TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, Guangdong 518040 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[见续页]

(54) Title: DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 显示装置

100

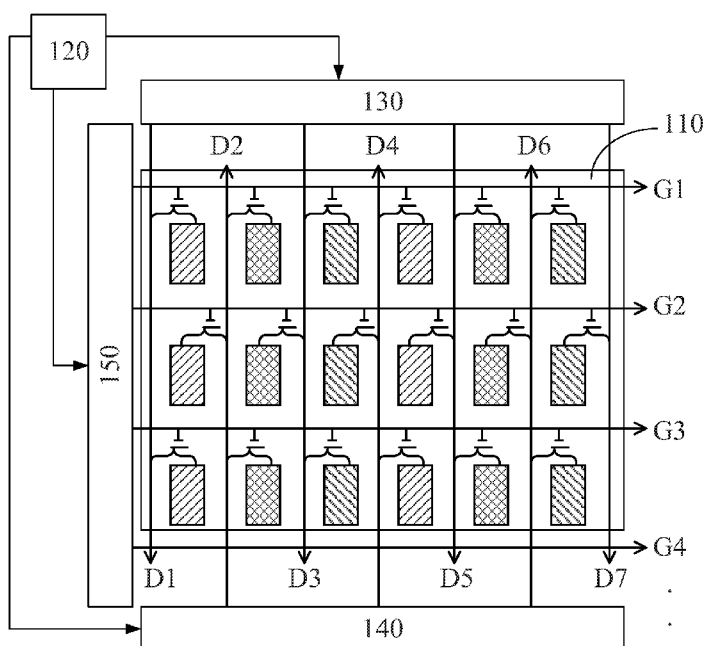


图 2

(57) Abstract: A display device comprising a display panel (110), at least one gate driver (150 and 160), at least one source driver (130 and 140), and a timing controller (120). The display panel (110) comprises multiple pixels distributed in a matrix of n rows $\times$ m columns, n gate lines, and m data lines. Each row of pixels are connected to one gate line of the n gate lines, each column of pixels are connected to two data lines of the m data lines, and each data line is connected to two columns of pixels of the m columns of pixels, thus effectively controlling the number of data lines.

(57) 摘要: 一种显示装置, 包括显示面板 (110)、至少一栅极驱动器 (150, 160)、至少一源极驱动器 (130, 140) 以及时序控制器 (120)。显示面板 (110) 包括分布成 n 行 $\times$ m 列矩阵的多个像素, n 条栅极线和 m 条数据线。每一行像素连接 n 条栅极线中的一条栅极线, 每一列像素连接至 m 条数据线中的两条数据线, 每一条数据线连接 m 列像素中的两列像素, 从而有效控制数据线的数量。

WO 2017/121016 A1

WO 2017/121016 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD,
TG)。

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

发明名称：显示装置

技术领域

- [1] 本发明涉及液晶显示技术领域，特别是涉及一种应用于OLED(Organic Light Emitting Diode)的显示装置。

背景技术

- [2] 在目前TV 面板的分辨率越来越高，相同尺寸的面板数据线也越来越多。数据线越多，因此用于将外部数据信号引入面板内的薄膜覆晶(chip on film, COF)的数量也越来越多。然而，COF的接脚有一定数量上限，COF与COF之间的距离也需要足够的空间来满足制程裕度(margin)。当面板数据线越来越多的情况下，就很难像现有设计方案一样摆放COF。
- [3] 参考图1，绘示现有技术的显示设备10的示意图。所述显示设备10包括多个像素、多条数据线(D1-D7...)以及多条栅极线(G1-G4...)。所述多个像素分布成x列像素。每一列像素需要连接两条数据线，即所述x列像素，总共需要2x条数据线才能够正常控制。举例而言，左侧第1列像素需要连接数据线(D1、D2)，此作法会占用许多空间而影响开口率(aperture ratio, AR)、极大的增加数据线的控制芯片(IC)的数量而增加制造成本。
- [4] 故，有必要提出一种显示装置，以解决上述技术问题。
- [5]

对发明的公开

技术问题

- [6] 本发明的目的在于提供一种显示装置，能有效控制数据线的数量，以解决因为数据线数量增加产生的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

- [7] 为实现上述目的，本发明提供一种显示装置，所述显示装置包括显示面板、至少一栅极驱动器、至少一源极驱动器以及时序控制器。

- [8] 所述显示面板包括分布成 n 行 $\times$ m 列之矩阵的多个像素，并包括 n 条栅极线与 m 条数据线，每一行像素连接至所述 n 条栅极线中的一条栅极线，每一列像素连接至所述 m 条数据线中的两条数据线，每一条所述数据线连接所述 m 列像素中的两列像素，每一列像素的多个像素交错地连接至所述两条数据线。
- [9] 所述至少一栅极驱动器，驱动所述 n 条栅极线。所述至少一源极驱动器，驱动所述 m 条数据线。所述时序控制器，控制所述至少一栅极驱动器以及所述至少一源极驱动器。 m 和 n 为自然数。
- [10] 在一优选实施例中，所述至少一栅极驱动器包含薄膜覆晶(chip on film, COF)或阵列基板行扫描驱动(gate driver on array; GOA)电路。
- [11] 在一优选实施例中，所述 m 条数据线包含多条第一数据线与多条第二数据线，所述第一源极驱动器驱动所述多条第一数据线，所述第二源极驱动器驱动所述多条第二数据线。
- [12] 在一优选实施例中，所述多条第一数据线以及所述多条第二数据线交错排列。
- [13] 在一优选实施例中，所述至少一栅极驱动器包括第一栅极驱动器以及第二栅极驱动器，所述第一栅极驱动器及所述第二栅极驱动器分别设置于所述显示面板的两侧。
- [14] 在一优选实施例中，所述 n 条栅极线包含多条第一栅极线与多条第二栅极线，所述第一栅极驱动器驱动所述多条第一栅极线，所述第二栅极驱动器驱动所述多条第二栅极线。
- [15] 在一优选实施例中，所述多条第一栅极线以及所述多条第二栅极线交错排列。
- [16] 在一优选实施例中，所述第一栅极驱动器以及所述第二栅极驱动器同时由所述 n 条栅极线的左右两侧发出栅极信号驱动所述 n 条栅极线。
- [17] 在一优选实施例中，所述 m 列像素分为第一组像素以及第二组像素，所述第一栅极驱动器以及所述第二栅极驱动器分别控制所述第一组像素以及所述第二组像素。
- [18] 在一优选实施例中，所述第一组像素包括所述 m 列像素的一部分，所述第二组像素包括所述 m 列像素的另一部分。

发明的有益效果

有益效果

- [19] 相较于现有技术，本发明提出一种方案，可以解决单边摆放COF空间不够的难题。即将数据线的信号从面板上下两侧交叉给入，在相同数据线数量的情况下，可以增加一倍的空间。这对于中小尺寸的高分辨率面板的一种解决方案。
- [20] 再者，本发明的每一条数据线分别控制其左右两列各一半的像素，换句话说，相当于一条数据线控制一列像素，不会影响开口率，也不会增加制造成本。

对附图的简要说明

附图说明

- [21] 图1绘示现有技术的显示设备的示意图；
- [22] 图2绘示根据本发明的第一优选实施例的显示设备的示意图；
- [23] 图3绘示根据本发明的第二优选实施例的显示设备的示意图；
- [24] 图4绘示根据本发明的第三优选实施例的显示设备的示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [25] 以下各实施例的说明是参考附加的图式，用以例示本发明可用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向用语，例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本发明，而非用以限制本发明。
- [26] 图2，绘示根据本发明的第一优选实施例的显示设备100的示意图。所述显示设备100包括显示面板110、第一源极驱动器130、第二源极驱动器140、第一栅极驱动器150以及时序控制器120。
- [27] 所述显示面板110包括分布成n行X m列之成矩阵分布的多个像素，并包括n条栅极线G1-Gn与m条数据线D1-Dm。其中,m和n为自然数。每一行像素连接至所述n条栅极线G1-Gn中的一条栅极线，每一列像素连接至所述m条数据线D1-Dm中的两条数据线。每一条所述数据线连接所述m列像素中的两列像素，每一列像素的多个像素交错地连接至所述两条数据线。举例而言，最左的一列像素连接栅极线D1以及数据线G1、G2。所述第一栅极驱动器，驱动所述n条栅极线G1-Gn。所述第一源极驱动器130以及所述第二源极驱动器140，驱动所述m条数据线D1-Dn

。所述时序控制器120控制所述第一源极驱动器130、所述第二源极驱动器140以及所述第一栅极驱动器150。

- [28] 优选地，以数据线D3为例，所述数据线D3连接其左侧一列像素（由左数起第三列像素）的一半像素以及其右侧一列像素（由左数起第四列像素）的一半像素；所述数据线D4连接其左侧一列像素（由左数起第四列像素）的一半像素以及其右侧一列像素（由左数起第五列像素）的一半像素；换句话说，第四列像素连接所述数据线D3、D4。在本优选实施例中，所述n条数据线可以控制所述多个像素的显示。
- [29] 详细地，且所述m条数据线D1-Dm包含多条第一数据线D1、D3、D5、D7...与多条第二数据线D2、D4、D6...。所述第一源极驱动器130驱动所述多条第一数据线D1、D3、D5、D7...，所述第二源极驱动器140驱动所述多条第二数据线D2、D4、D6...，所述多条第一数据线D1、D3、D5、D7...以及所述多条第二数据线D2、D4、D6...交错排列。换句话说，相邻的数据线(如D1以及D2)是由不同的源极驱动器所控制。且所述第一源极驱动器130以及所述第二源极驱动器140分别设置于所述显示面板110的两侧。
- [30] 本优选实施例通过所述第一数据线以及所述第二数据线的交叉扫描以及栅极线从上而下依序扫描以达成画面显示。
- [31] 优选地，在本优选实施例中，所述第一源极驱动器130以及所述第二源极驱动器140是以薄膜覆晶搭配数据电路版(Data PCB)实施。所述第一栅极驱动器150是以薄膜覆晶或阵列基板行扫描驱动电路实施。
- [32] 在其他优选实施例中，所述多条第一数据线以及所述多条第二数据线可以不是交错排列。
- [33] 图3，绘示根据本发明的第二优选实施例的显示设备200的示意图。本优选实施例与第一优选实施例的区别在于：增加一第二栅极驱动器160。所述第一栅极驱动器150以及所述第二栅极驱动器160同时由所述n条栅极线G1-Gn的左右两侧发出栅极信号驱动所述n条栅极线G1-Gn。优选地，所述第一栅极驱动器150及所述第二栅极驱动器160分别设置于所述显示面板110的两侧。
- [34] 详细地，所述m列像素分为第一组像素以及第二组像素。所述第一栅极驱动器

150以及所述第二栅极驱动器160分别控制所述第一组像素以及所述第二组像素。优选地，所述第一栅极驱动器150以及所述第二栅极驱动器160分别控制所述第一组像素以及所述第二组像素。优选地，所述第一组包括所述m列像素的一部分；所述第二组像素包括所述m列像素的另一部分。一方面可以降低栅极驱动器的负荷进而降低RC延迟的问题。在本优选实施例中，所述m列像素的一部分可以是第1列至第 $m/2$ (或最接近的整数)列像素；所述m列像素的另一部分可以是第 $m/2+1$ (或最接近的整数)列至第m列像素。

[35] 在其他优选实施例中，所述一部分以及所述另一部分也可以包括不相等的像素列。举例而言，所述一部分是 $1/3$ m列像素；所述另一部分是 $2/3$ m列像素。

[36] 本优选实施例的数据线的扫描方式与第一优选实施例相同，但是在所述栅极线的扫描方式相异。本优选实施例的栅极线的扫描方式为所述多条栅极线依序对冲扫描以达成画面显示。

[37] 然而，在其他优选实施例中，并不限制所述第一栅极驱动器150以及所述第二栅极驱动器160只能控制所述m列像素的一部分，而是能控制全部的像素，以栅极线G1为例，所述第一栅极驱动器150以及所述第二栅极驱动器160均可传送对应第一行像素的每一个像素的栅极信号。故，当其中一个栅极驱动器或其中部分栅极线故障时仍然能够维持画面的显示。

[38] 图4，绘示根据本发明的第三优选实施例的显示设备300的示意图。本优选实施例与第二优选实施例的区别在于：所述n条栅极线G1-Gn包括多条第一栅极线G1、G3、G5...以及多条第二栅极线G2、G4、G6...所述第一栅极驱动器150负责驱动多条第一栅极线G1、G3、G5...以及所述第二栅极驱动器160负责驱动多条第二栅极线G2、G4、G6...。所述多条第一栅极线G1、G3、G5...以及所述多条第二栅极线G2、G4、G6...交错排列。换句话说，所述第一栅极驱动器150以及所述第二栅极驱动器160分别控制第一栅极线以及第二栅极线。在本优选实施例中，所述第一栅极线与所述第二栅极线不重复，因此可以减小所述第一栅极驱动器150以及所述第二栅极驱动器160所占用的空间，进而能够使所述显示面板110的两侧能够实现窄边框的设计。

[39] 本优选实施例的数据线的扫描方式与第一优选实施例相同，但是在所述栅极线

的扫描方式相异。本优选实施例的栅极线的扫描方式为所述第一栅极线以及所述第二栅极线交叉扫描以达成画面显示。

[40] 相较于第二优选实施例而言，所述第三优选实施例的所述第一栅极驱动器150以及所述第二栅极驱动器160只需要控制所述n条栅极线的一部分，因此能够有效地降低所述第一栅极驱动器150以及所述第二栅极驱动器160所占用的空间，有利于窄边框的设计。

[41] 在其他优选实施例中，所述多条第一栅极线以及所述多条第二栅极线可以不是交错排列。

[42] 综上所述，虽然本发明已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本发明，本领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种显示装置，所述显示装置包括：
- 显示面板，包括分布成 n 行 $\times$ m 列之矩阵的多个像素，并包括 n 条栅极线与 m 条数据线，每一行像素连接至所述 n 条栅极线中的一条栅极线，每一列像素连接至所述 m 条数据线中的两条数据线，每一条所述数据线连接所述 m 列像素中的两列像素，每一列像素的多个像素交错地连接至所述两条数据线；
- 至少一栅极驱动器，驱动所述 n 条栅极线；
- 至少一源极驱动器，驱动所述 m 条数据线；以及
- 时序控制器，控制所述至少一栅极驱动器以及所述至少一源极驱动器；
- 其中 m 和 n 为自然数，所述多条第一数据线以及所述多条第二数据线交错排列，所述 m 条数据线包含多条第一数据线与多条第二数据线，所述第一源极驱动器驱动所述多条第一数据线，所述第二源极驱动器驱动所述多条第二数据线。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述显示装置，其中所述至少一栅极驱动器包含薄膜覆晶(chip on film, COF)或阵列基板行扫描驱动(gate driver on array; GOA)电路。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述显示装置，其中所述至少一栅极驱动器包括第一栅极驱动器以及第二栅极驱动器，所述第一栅极驱动器及所述第二栅极驱动器分别设置于所述显示面板的两侧。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述显示装置，其中所述 n 条栅极线包含多条第一栅极线与多条第二栅极线，所述第一栅极驱动器驱动所述多条第一栅极线，所述第二栅极驱动器驱动所述多条第二栅极线。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述显示装置，其中所述多条第一栅极线以及所述多条第二栅极线交错排列。
- [权利要求 6] 如权利要求3所述显示装置，其中所述第一栅极驱动器以及所述第二栅极驱动器同时由所述 n 条栅极线的左右两侧发出栅极信号驱动

所述 n 条栅极线。

[权利要求 7] 如权利要求6所述显示装置，其中所述 m 列像素分为第一组像素以及第二组像素，所述第一栅极驱动器以及所述第二栅极驱动器分别控制所述第一组像素以及所述第二组像素。

[权利要求 8] 如权利要求7所述显示装置，其中所述第一组像素包括所述 m 列像素的一部分，所述第二组像素包括所述 m 列像素的另一部分。

[权利要求 9] 一种显示装置，所述显示装置包括：
显示面板，包括分布成 n 行 $\times$ m 列之矩阵的多个像素，并包括 n 条栅极线与 m 条数据线，每一行像素连接至所述 n 条栅极线中的一条栅极线，每一列像素连接至所述 m 条数据线中的两条数据线，每一条所述数据线连接所述 m 列像素中的两列像素，每一列像素的多个像素交错地连接至所述两条数据线；
至少一栅极驱动器，驱动所述 n 条栅极线；
至少一源极驱动器，驱动所述 m 条数据线；以及
时序控制器，控制所述至少一栅极驱动器以及所述至少一源极驱动器；
其中 m 和 n 为自然数。

[权利要求 10] 如权利要求9所述显示装置，其中所述至少一栅极驱动器包含薄膜覆晶(chip on film, COF)或阵列基板行扫描驱动(gate driver on array; GOA)电路。

[权利要求 11] 如权利要求9所述显示装置，其中所述 m 条数据线包含多条第一数据线与多条第二数据线，所述第一源极驱动器驱动所述多条第一数据线，所述第二源极驱动器驱动所述多条第二数据线。

[权利要求 12] 如权利要求9所述显示装置，其中所述多条第一数据线以及所述多条第二数据线交错排列。

[权利要求 13] 如权利要求9所述显示装置，其中所述至少一栅极驱动器包括第一栅极驱动器以及第二栅极驱动器，所述第一栅极驱动器及所述第二栅极驱动器分别设置于所述显示面板的两侧。

- [权利要求 14] 如权利要求13所述显示装置，其中所述 n 条栅极线包含多条第一栅极线与多条第二栅极线，所述第一栅极驱动器驱动所述多条第一栅极线，所述第二栅极驱动器驱动所述多条第二栅极线。
- [权利要求 15] 如权利要求14所述显示装置，其中所述多条第一栅极线以及所述多条第二栅极线交错排列。
- [权利要求 16] 如权利要求13所述显示装置，其中所述第一栅极驱动器以及所述第二栅极驱动器同时由所述 n 条栅极线的左右两侧发出栅极信号驱动所述 n 条栅极线。
- [权利要求 17] 如权利要求16所述显示装置，其中所述 m 列像素分为第一组像素以及第二组像素，所述第一栅极驱动器以及所述第二栅极驱动器分别控制所述第一组像素以及所述第二组像素。
- [权利要求 18] 如权利要求17所述显示装置，其中所述第一组像素包括所述 m 列像素的一部分，所述第二组像素包括所述 m 列像素的另一部分。

10

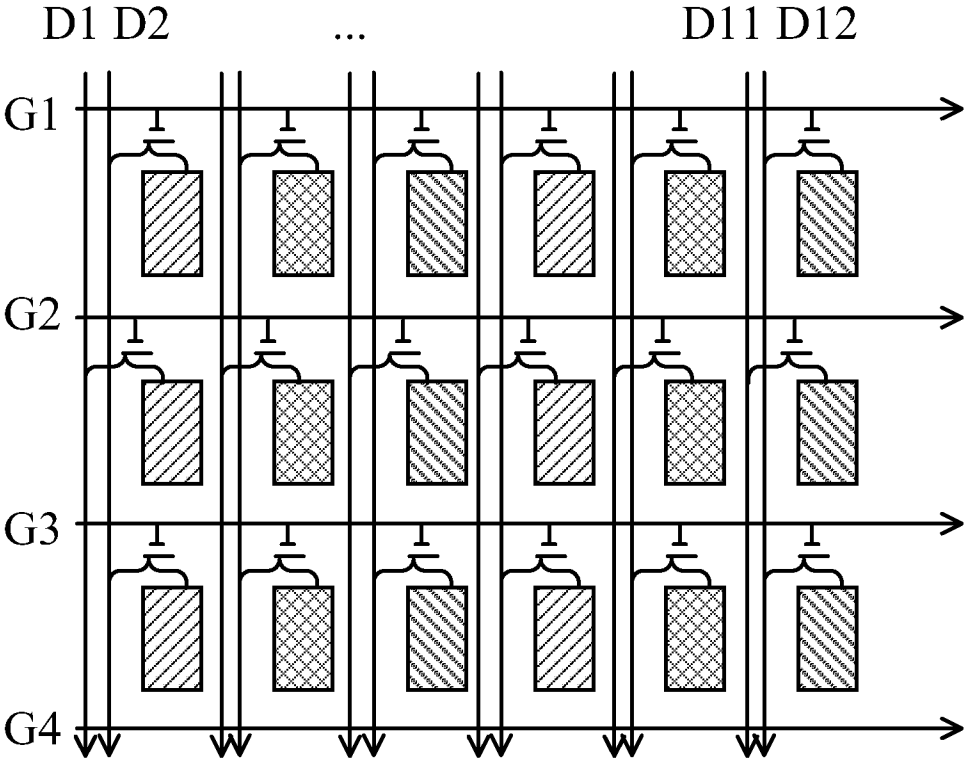


图 1

100

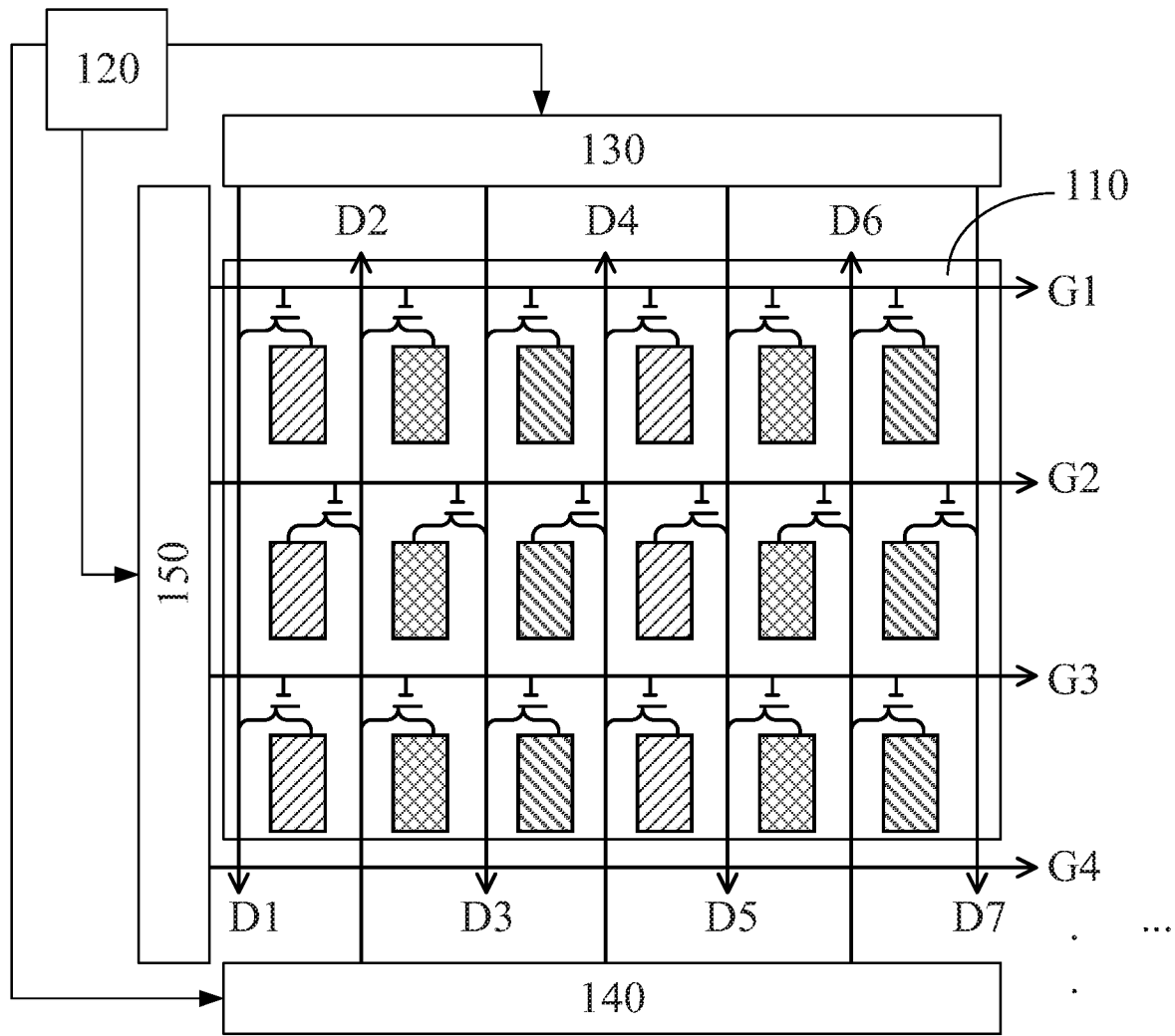


图 2

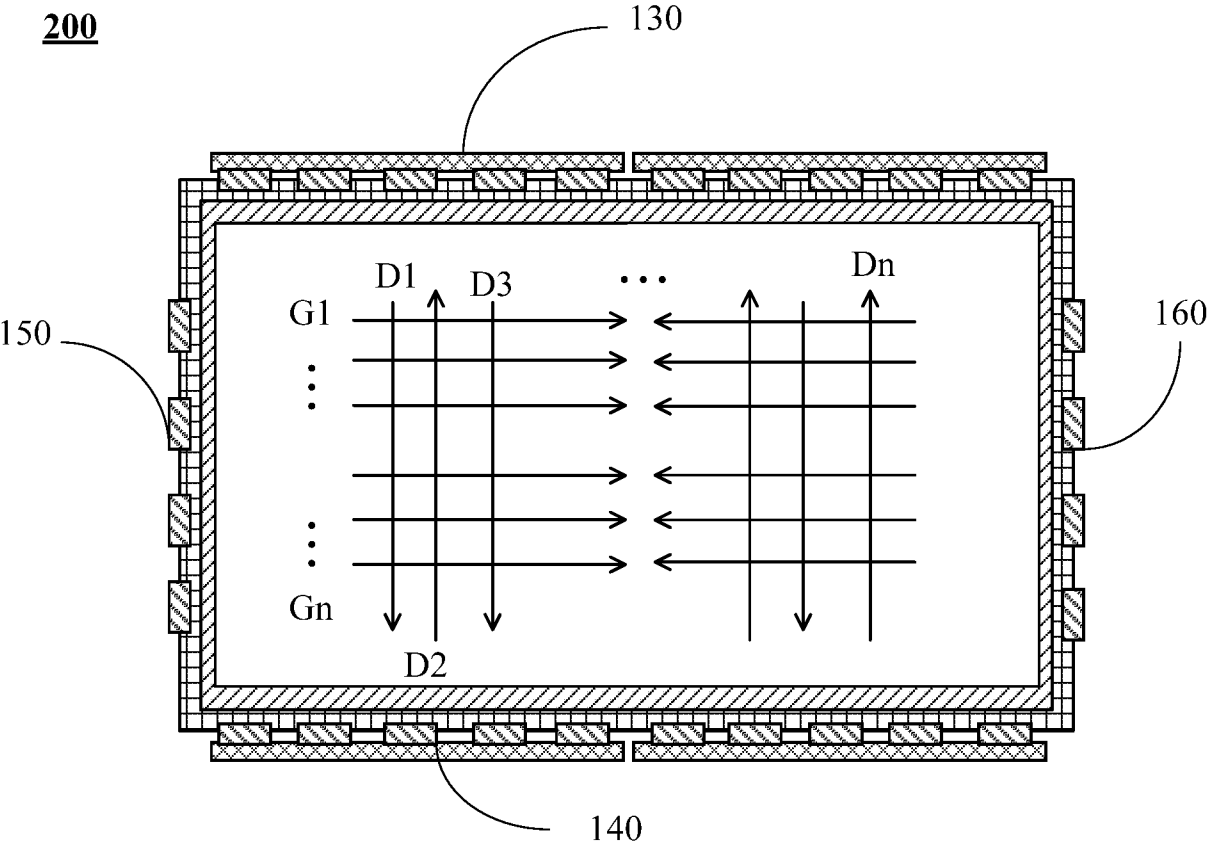


图 3

300

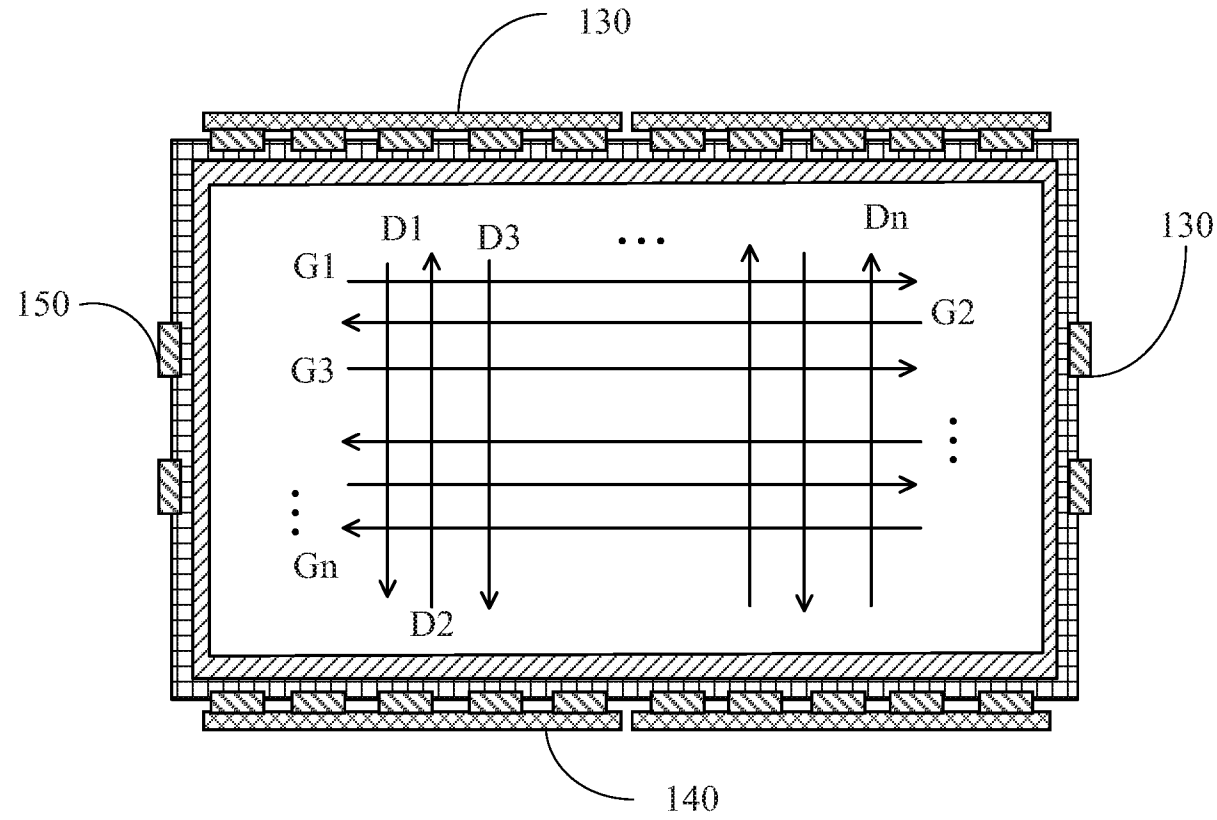


图 4

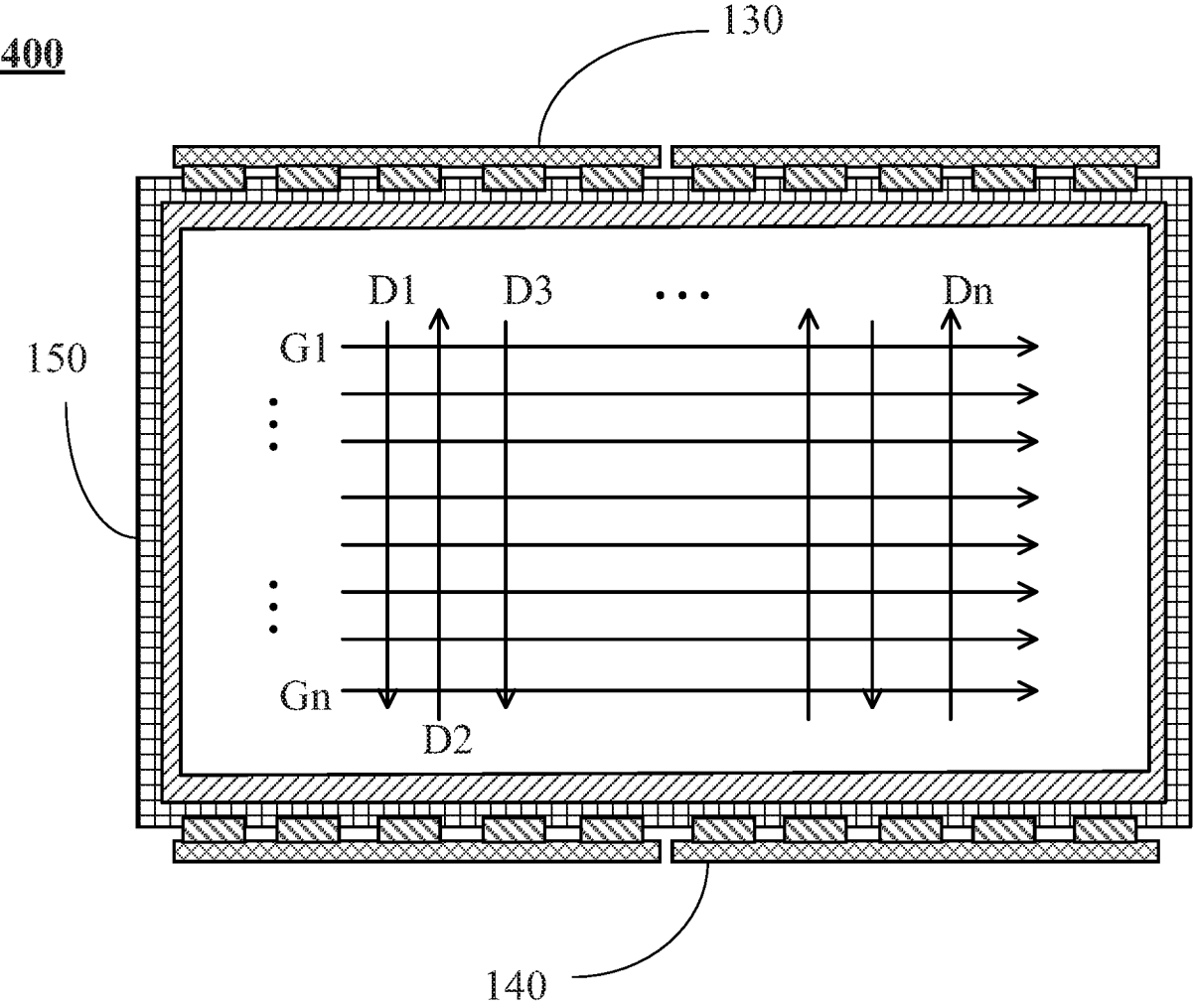


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/074698

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01L 27/32 (2006.01) i; G09G 3/32 (2016.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H01L27; G09G3; G02F1

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; VEN: data line, interlace, grid line, scan line, gate driver, scan driver, liquid crystal, display, second source driver, second data drive, data, line?, pixel?, alternat+, second, 2nd, signal, driv+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102347013 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 February 2012 (08.02.2012), description, paragraphs 0026-0031, and figures 2 and 3	1-18
X	CN 105093731 A (LG DISPLAY CO., LTD.), 25 November 2015 (25.11.2015), description, paragraphs 0009-0011, and figure 1	1-18
A	CN 104714319 A (SHANGHAI AVIC OPTOELECTRONICS CO., LTD. et al.), 17 June 2015 (17.06.2015), the whole document	1-18
A	KR 101551569 B1 (HYDIS TECH CO., LTD.), 09 September 2015 (09.09.2015), the whole document	1-18
A	CN 104361861 A (KUNSHAN GOVISIONOX OPTOELECTRONICS CO., LTD.), 18 February 2015 (18.02.2015), the whole document	1-18
A	CN 103150988 A (AU OPTRONICS CORP.), 12 June 2013 (12.06.2013), the whole document	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 11 October 2016 (11.10.2016)	Date of mailing of the international search report 19 October 2016 (19.10.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer LV, Zhuo Telephone No.: (86-10) 62085164

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/074698

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102347013 A	08 February 2012	WO 2013053116 A1	18 April 2013
		US 2013093798 A1	18 April 2013
CN 105093731 A	25 November 2015	KR 101563265 B1	27 October 2015
		US 2015325197 A1	12 November 2015
CN 104714319 A	17 June 2015	DE 102015121159 A1	23 June 2016
		US 2016180785 A1	23 June 2016
		DE 102015121159 A8	18 August 2016
KR 101551569 B1	09 September 2015	US 2015310799 A1	29 October 2015
CN 104361861 A	18 February 2015	None	
CN 103150988 A	12 June 2013	CN 103150988 B	12 August 2015
		TW 201417072 A	01 May 2014
		TW I459350 B	01 November 2014

A. 主题的分类 H01L 27/32(2006.01)i; G09G 3/32(2016.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																							
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H01L27; G09G3; G02F1 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS; VEN; 像素, 数据线, 交错, 栅线, 栅极线, 扫描线, 第二, 栅极驱动器, 扫描驱动器, 液晶, 显示, 第二源极驱动, 第二数据驱动, data, line?, pixel?, alternat+, second, 2nd, data, signal, driv+																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 102347013 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 08) 说明书第0026-0031段, 附图2, 3</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105093731 A (乐金显示有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 说明书第0009-0011段, 附图1</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104714319 A (上海中航光电子有限公司等) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 101551569 B1 (HYDIS TECH CO LTD) 2015年 9月 9日 (2015 - 09 - 09) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104361861 A (昆山国显光电有限公司) 2015年 2月 18日 (2015 - 02 - 18) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103150988 A (友达光电股份有限公司) 2013年 6月 12日 (2013 - 06 - 12) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 102347013 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 08) 说明书第0026-0031段, 附图2, 3	1-18	X	CN 105093731 A (乐金显示有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 说明书第0009-0011段, 附图1	1-18	A	CN 104714319 A (上海中航光电子有限公司等) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文	1-18	A	KR 101551569 B1 (HYDIS TECH CO LTD) 2015年 9月 9日 (2015 - 09 - 09) 全文	1-18	A	CN 104361861 A (昆山国显光电有限公司) 2015年 2月 18日 (2015 - 02 - 18) 全文	1-18	A	CN 103150988 A (友达光电股份有限公司) 2013年 6月 12日 (2013 - 06 - 12) 全文	1-18
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 102347013 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 08) 说明书第0026-0031段, 附图2, 3	1-18																					
X	CN 105093731 A (乐金显示有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 说明书第0009-0011段, 附图1	1-18																					
A	CN 104714319 A (上海中航光电子有限公司等) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文	1-18																					
A	KR 101551569 B1 (HYDIS TECH CO LTD) 2015年 9月 9日 (2015 - 09 - 09) 全文	1-18																					
A	CN 104361861 A (昆山国显光电有限公司) 2015年 2月 18日 (2015 - 02 - 18) 全文	1-18																					
A	CN 103150988 A (友达光电股份有限公司) 2013年 6月 12日 (2013 - 06 - 12) 全文	1-18																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																							
国际检索实际完成的日期 2016年 10月 11日		国际检索报告邮寄日期 2016年 10月 19日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 吕卓 电话号码 (86-10)62085164																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/074698

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	102347013	A	2012年 2月 8日	WO	2013053116	A1	2013年 4月 18日
				US	2013093798	A1	2013年 4月 18日
CN	105093731	A	2015年 11月 25日	KR	101563265	B1	2015年 10月 27日
				US	2015325197	A1	2015年 11月 12日
CN	104714319	A	2015年 6月 17日	DE	102015121159	A1	2016年 6月 23日
				US	2016180785	A1	2016年 6月 23日
				DE	102015121159	A8	2016年 8月 18日
KR	101551569	B1	2015年 9月 9日	US	2015310799	A1	2015年 10月 29日
CN	104361861	A	2015年 2月 18日	无			
CN	103150988	A	2013年 6月 12日	CN	103150988	B	2015年 8月 12日
				TW	201417072	A	2014年 5月 1日
				TW	I459350	B	2014年 11月 1日